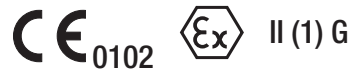


SINEAX C 402

Détecteur de seuil

pour courants continus ou tensions continues



Application

Les détecteurs de seuils **SINEAX C402** (Fig. 1) sont destinés avant tout à la surveillance de valeurs limites de signaux de courants ou tensions continues. La signalisation est réalisée par des relais et des DEL. Une séparation galvanique selon CEI 1010 existe entre l'entrée, les sorties relais et l'alimentation auxiliaire. Les seuils sont ajustés par des potentiomètres et la valeur peut être mesurée sur des prises test disposées sur la plaque frontale.

Le séparateur galvanique satisfait aux exigences et prescriptions en ce qui concerne la **compatibilité électromagnétique EMC** et de **séparation galvanique sûre** (CEI 1010 resp. EN 61 010). Il est développé, fabriqué et contrôlé selon la **norme de qualité ISO 9001**.

Une attestation de production QS selon directive 94/9/EG est également disponible.

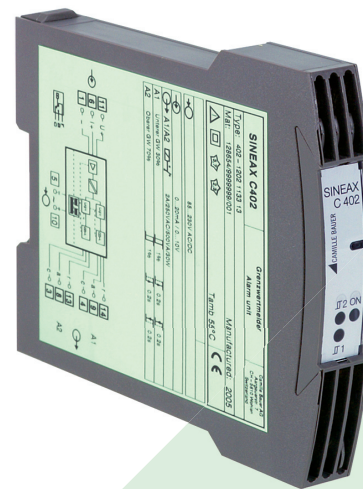


Fig. 1. SINEAX C 402-1 avec 2 sorties relais avec un 1 contact commutateur chaque, en boîtier **S17**.

Points particuliers

- Avec 2 relais de seuil
- Affichage analogique des seuils avec potentiomètre à 12 tours, le réglage des seuils est contrôlable sur les prises de test, 0 ... 1 V \cong 0 ... 100%
- Sens d'action des relais et des diodes luminescentes ajustable à l'aide de barrettes embrochables
- Séparation galvanique entre entrée de mesure, sorties de contact et alimentation auxiliaire / Satisfait EN 61 010
- Possibilité de réaliser des étendues non-standardisées / Selon spécification du client
- Alimentation en énergie auxiliaire indifféremment en CC ou en CA / Utilisation universelle
- Peut être fourni en modèle à «Sécurité intrinsèque» [Ex ia] IIC (voir «Tableau 3: Données sur la Sécurité intrinsèque»)
- Montage de l'appareil directement sur rails ou en apparent par vis de fixation

Caractéristiques techniques

Entrée de mesure \rightarrow

Courant continu:	Etendues normalisées 0...20 mA, 4...20 mA, \pm 20 mA
	Valeurs limites 0...0,1 à 0...50 mA ainsi que live zéro, valeur initiale > 0 à \leq 50% valeur finale -0,1...0...+ 0,1 à - 50...0...+ 50 mA ainsi que bipolaire asymétrique $R_i = 15 \Omega$
Tension continue:	Etendues normalisées 0...10 V, 2...10 V, \pm 10 V
	Valeurs limites 0...0,06 à 0...40, Ex max. 30 V ainsi que live zéro, valeur initiale > 0 à \leq 50% valeur finale -0,06...0...+ 0,06 à - 40...0...+ 40 V, Ex max. - 30...0...+ 30 V $R_i = 100 k\Omega$

SINEAX C 402

Détecteur de seuil

Surcharge: Courant continu en permanence 2 fois
Tension continue en permanence 2 fois

Sorties par contact A1/A2 \rightarrow

SINEAX en boîtier S17: 2 sorties relais, 1 inverseur libre de potentiel par seuil

Type de détecteur de seuil: Fonction de commutation ajustable par barrettes embrochables ST 2 et ST 6 à seuil min. ou seuil max. (voir Fig. 2)

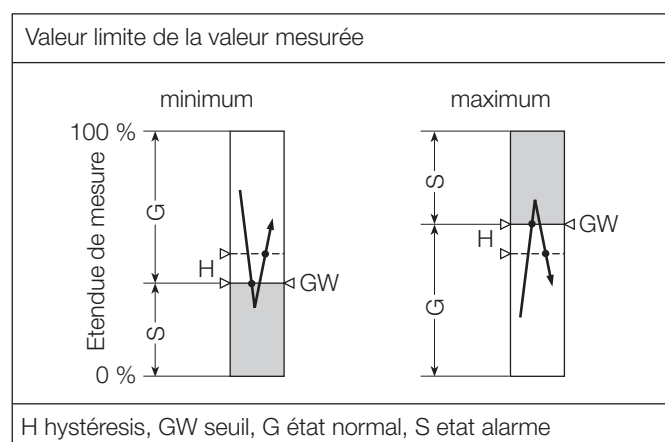


Fig. 2. Fonctions de commutation suivant type de détecteur de seuil.

Ajustage des valeurs limites: Avec potentiomètre à 12 tours $\text{C} \text{ J1}$ et $\text{C} \text{ J2}$ pour GW1 et GW2
Le réglage des seuils est contrôlable sur les prises de test avec un voltmètre séparé $R_i > 10 \text{ M}\Omega$, plage 0 ... 1 V ± 0 ... 100%
Prise de test $\varnothing 2 \text{ mm}$

Hystérésis: Standard 1%, entre > 1 et 10% selon ordre

Retard à l'enclenchement ou au déclenchement: Standard 0,2 s entre 0,1 et 10 s selon ordre

Sens d'action des relais: Ajustable à l'aide des barrettes embrochables J4 et J8 (voir Fig. 3)

Affichage de l'état de commutation des DEL's: GW1 et GW2 par diodes lumineuses jaunes J1 et J2 , l'état du signal est ajustable à l'aide des barrettes embrochables J5 et J9 (voir Fig. 3)

Puissance de commutation: CA: $\leq 2 \text{ A} / 250 \text{ V}$ (500 VA)
CC: $\leq 1 \text{ A} / 0,1 \dots 250 \text{ V}$ (30 W)
Contacts en alliage d'argent plaque or
(Homologué UL, CSA, TÜV, ASE)

Alimentation auxiliaire H \rightarrow

Bloc d'alimentation tous-courants (CC et 45...400 Hz)

Tableau 1: Tensions nominales et tolérances

Tension nominale U_N	Tolérance	Exécution des appareils
24... 60 V CC / CA	CC - 15...+ 33%	Standard (Non-Ex)
85...230 V ¹ CC / CA	CA $\pm 15\%$	
24... 60 V CC / CA	CC - 15...+ 33%	En mode de protection «Sécurité intrinsèque» [Ex ia] IIC
85...230 V CA	$\pm 10\%$	
85...110 V CC	-15...+ 10%	

Consommation: $\leq 1,2 \text{ W}$ resp. $\leq 3 \text{ VA}$

Précision (selon DIN/CEI 770)

Conditions de référence: Température ambiante $23 \text{ }^\circ\text{C}$, $\pm 1 \text{ K}$

Précision du point de commutation: Max. $\pm 1\%$

Reproductibilité du point de commutation: Max. $\pm 0,2\%$

Influence de la température: $< \pm 0,1\%$ par 10 K

Présentation, montage, raccordement

Présentation: Boîtier S17
Dimensions voir paragraphe «Croquis d'encombrements»

Matériau du boîtier: Lexan 940 (polycarbonate) classe d'inflammabilité V-0 selon UL 94, à auto-extinction, ne gouttant pas, exempt d'halogène

Montage: A encliqueter sur rail «en chapeau» (35 x 15 mm ou 35 x 7,5 mm) selon EN 50 022

ou avec languettes extraites pour montage apparent direct par vis

Position d'utilisation: Quelconque

Connexions électriques: DIN/VDE 0609
Bornes à vis à pression indirecte des fils pour max. $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ ou $1 \times 2,5 \text{ mm}^2$
câble souple et léger en PVC

Résistance aux vibrations: 2 g selon EN 60 068-2-6

Chocs: $3 \times 50 \text{ g}$, 3 chocs dans chacune des 6 directions selon EN 60 068-2-27

Poids: Env. 180 g

¹ Pour une alimentation auxiliaire $> 125 \text{ V}$, il faut équiper le circuit d'alimentation d'un fusible externe avec un pouvoir de coupure de $\leq 20 \text{ A CC}$.

SINEAX C 402

Détecteur de seuil

Séparation galvanique:	Tous les circuits (entrée de mesure/sorties de contact/alimentation auxiliaire) séparés galvaniquement	Isolation double:	– Alimentation auxiliaire contre tous les autres circuits – Entrée de mesure contre les sorties de mesure
Normes et prescriptions		Tension d'essai:	50 Hz, 1 min. selon DIN EN 61 010-1 2300 V, entrée contre sorties et sorties entre eux 3700 V, alimentation auxiliaire contre tous les autres circuits
Compatibilité électromagnétique:	Les normes DIN EN 50 081-2 et DIN EN 50 082-2 sont respectées		
Sécurité intrinsèque:	Selon EN 50 020: 1996-04		
Protection (selon CEI 529 resp. EN 60 529):	Boîtier IP 40 Côté connecteur IP 20	Ambiance extérieure	
Exécution électrique:	Selon CEI 1010 resp. EN 61 010	Mise en service:	– 10 à + 55 °C
Tensions de travail:	< 300 V entre tous les circuits isolés	Température de fonctionnement:	– 25 à + 55 °C, Ex – 20 à + 55 °C
Degré d'encrassement:	2	Température de stockage:	– 40 à + 70 °C
Sur tension catégorie selon CEI 664:	III pour l'alimentation auxiliaire II pour entrée de mesure et sorties de contact	Humidité relative en moyenne annuelle:	≤ 75%
		Altitude:	2000 m max.
		Utilisation intérieure!	

Tableau 2: Codage des variantes

Désignation	*Code bloqué	pas possible avec code bloqué	No. d'article/Caractéristique
SINEAX C402	Code de cde. 402 - xxxx xxxx xx		402 –
Caractéristique, Spécification			
1. Construction			
Boîtier S17 pour montage sur rail ou paroi			1
2. Exécution / Alimentation auxiliaire			
Standard / 24 ... 60 V CC/CA			1
Standard / 85 ... 230 V CC/CA			2
[Ex ia] IIC, circuit de mesure en sécurité intrinsèque / 24 ... 60 V CC/CA			3
[Ex ia] IIC, circuit de mesure en sécurité intrinsèque / 85 ... 110 V CC / 85 ... 230 V CA			4
3. Entrée de mesure			
0 ... 20 mA / 0 ... 10 V, point zéro changeable			0
Non-normalisée [V]			9
Non-normalisée [mA]			Z
Ligne 9: [V] 0...0,06 à 0...≤ 40 V, (Ex max. 30 V), ainsi que live zéro, valeur initiale > 0 à ≤ 50% valeur finale [V] – 0,06...+ 0,06 à – 40...+ 40 V, (Ex max. –30...+ 30), ainsi que bipolaire asymétrique			
Ligne Z: [mA] 0...0,1 à 0...50 mA, ainsi que live zéro, valeur initiale > 0 à ≤ 50% valeur finale [mA] – 0,1...+ 0,1 à –50...+ 50 mA, ainsi que bipolaire asymétrique			
4. Seuils / Sorties contact			
2 seuils / 1 contact inverseur par seuil			2

SINEAX C 402

Détecteur de seuil

Désignation	*Code bloqué	pas possible avec code bloqué	No. d'article/Caractéristique
SINEAX C402	Code de cde. 402 - xxxx xxxx xx		402 –
Caractéristique, Spécification			
5. Seuil 1, type, hystérésis			
Seuil minimum, hystérésis 1%			1
Seuil minimum, hystérésis [%]			2
Seuil maximum, hystérésis 1%			3
Seuil maximum, hystérésis [%]			4
Lignes 2 et 4: hystérésis [%] > 1,0 à 10			
6. Seuil 1, retard à la commutation			
Retard enclenchement / déclenchement 0,2 s			1
Retard enclenchement / déclenchement [s]			2
Retard enclenchement 0,2 s / déclenchement [s]			3
Retard déclenchement 0,2 s / enclenchement [s]			4
Lignes 2 à 4: Retard à la commutation [s] 0,10 à 10			
7. Seuil 1, fonction, indication			
Relais alimenté: état alarme / DEL allumée: état alarme			1
Relais alimenté: état alarme / DEL allumée: état normal			2
Relais alimenté: état normal / DEL allumée: état alarme			3
Relais alimenté: état normal / DEL allumée: état normal			4
8. Seuil 2, type, hystérésis			
Seuil minimum, hystérésis 1%			1
Seuil minimum, hystérésis [%]			2
Seuil maximum, hystérésis 1%			3
Seuil maximum, hystérésis [%]			4
Lignes 2 à 4: hystérésis [%] > 1,0 à 10			
9. Seuil 2, retard à la commutation			
Retard enclenchement / déclenchement 0,2 s			1
Retard enclenchement / déclenchement [s]			2
Retard enclenchement 0,2 s / déclenchement [s]			3
Retard déclenchement 0,2 s / enclenchement [s]			4
Lignes 2 à 4: Retard à la commutation [s] 0,10 à 10			
10. Seuil 2, fonction, indication			
Relais alimenté: état alarme / DEL allumée: état alarme			1
Relais alimenté: état alarme / DEL allumée: état normal			2
Relais alimenté: état normal / DEL allumée: état alarme			3
Relais alimenté: état normal / DEL allumée: état normal			4

* Lignes avec caractères sous «bloqué» ne sont pas combinables avec lignes précédents ayant les mêmes caractères sous «SCODE».

Tableau 3: Données sur la Sécurité Intrinsèque  **II (1) G**

Code de cde.	Mode de protection	Entrée	Sortie	Attestation de conformité	Lieu de montage
402-1...	[EEx ia] IIC	$U_o = 6 \text{ V}$ $I_o = 63 \mu\text{A}$ $L_i = 20 \mu\text{H}$ $C_i = 20 \text{ nF}$ seulement à raccorder à une source agréée en sécurité intrinsèque avec le caractéristique suivante: $U_o = 30 \text{ V}$	$U_m = 253 \text{ V CA}$ resp. 125 V CC	PTB 97 ATEX 2192	à l'extérieur de la zone dangereuse

SINEAX C 402





Détecteur de seuil

Configuration

Pour la configuration, il faut ouvrir l'appareil.


Etendues d'entrée standard

En fonction du positionnement «**B1**, **B2** ou **B3**» de la barrette **J1**, il est possible de modifier l'entrée de mesure.

Entrée de mesure 	Barrette J1
4 ... 20 mA / 2 ... 10 V	 B1
0 ... 20 mA / 0 ... 10 V	 B2
± 20 mA / ± 10 V	 B3





Variante du signal d'entrée (sortie courant ou sortie tension)

Suivant le raccordement externe, le détecteur de seuil peut être utilisé avec entrée courant ou tension.

Entrée de mesure 	Bornes de raccordement
Courant [mA]	1 - 6 I +
Tension [V]	1 - 11 U +





Fonction de la commutation (type du détecteur de seuil)

A l'aide des barrettes ST 2 et ST 6, la caractéristique de commutation peut être choisie (valeur limite maximum ou minimum).

Seuil	Type	Barrettes		Position
		ST 2	ST 6	
∩ ₂ GW2	maximum			a
	minimum			b
∩ ₁ GW1	maximum			a
	minimum			b





Sens d'action des relais

Le sens d'action est ajustable avec les barrettes embrochables J4 et J8.

Etat de fonct.	Relais	Sens d'action	Barrettes		Position
			J4	J8	
Etat alarme	GW 2	Relais alimenté			a
Etat normal					b
Etat alarme	GW 1	Relais alimenté			a
Etat normal					b

Sens d'action des DEL's

Le sens d'action est ajustable avec les barrettes embrochables J5 et J9.

Etat de fonct.	DEL's	Sens d'action	Barrettes		Position
			J5	J9	
Etat alarme	∩ ₂ GW 2	DEL's allumées			b
Etat normal					a
Etat alarme	∩ ₁ GW 1	DEL's allumées			b
Etat normal					a

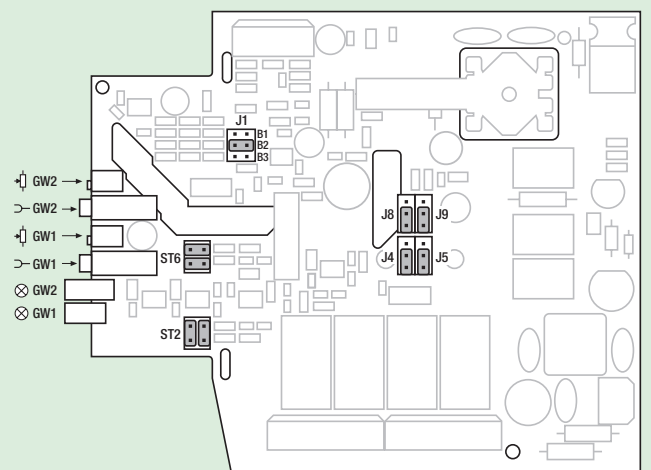
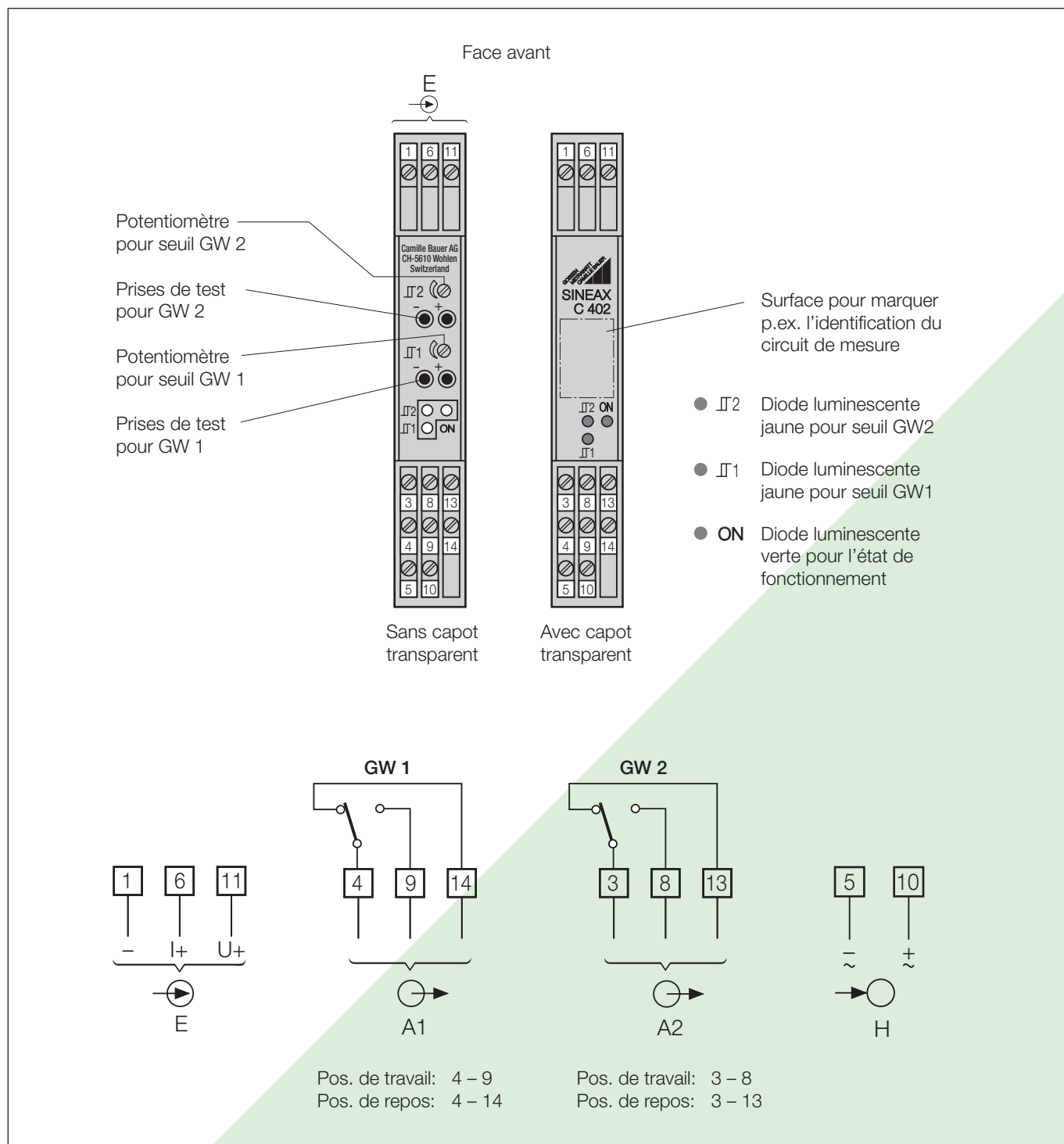


Fig. 3. Disposition des barrettes, potentiomètres, prises de test et DEL's.

SINEAX C 402

Détecteur de seuil

Raccordements électriques pour SINEAX C 402-1 en boîtier S17



E = Entrée de mesure

A1, A2 = Sorties de contact pour la surveillance des seuils GW 1, GW 2

H = Alimentation auxiliaire

SINEAX C 402

Détecteur de seuil

Croquis d'encombrement

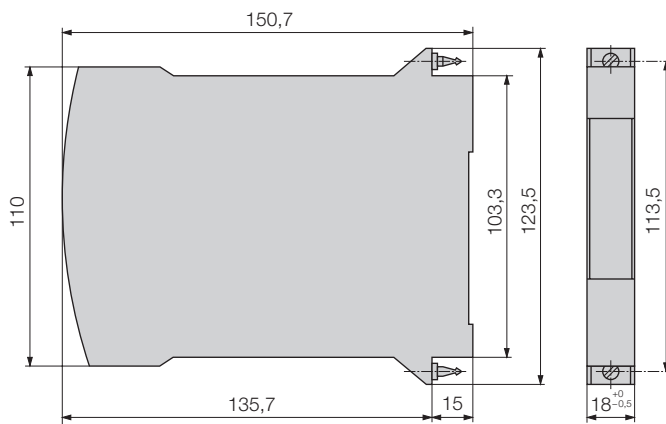


Fig. 4. SINEAX C 402-1 en boîtier **S17** encliqueté sur rail «en chapeau» (35 x 15 mm ou 35 x 7,5 mm, selon EN 50 022).

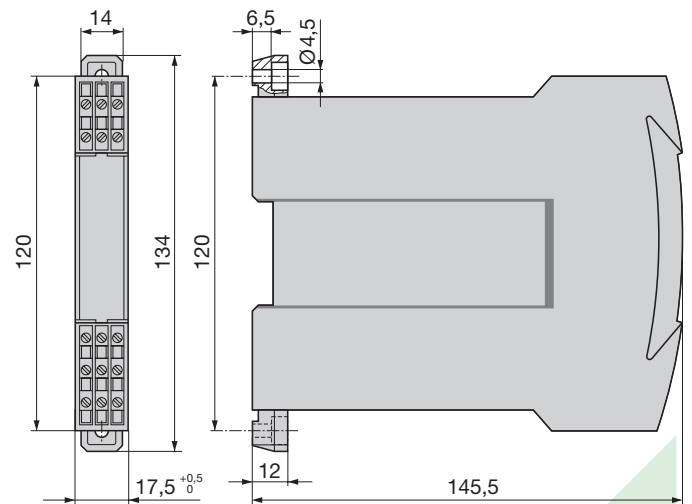


Fig. 5. SINEAX C 402-1 en boîtier **S17** avec languettes extraites pour montage sur paroi

Accessoires normaux

- 1 Mode d'emploi en trois langues: allemand, français et anglais
- 2 Etriers (pour ouvrir le boîtier)
- 2 Plaquettes d'inscription (sous le capot transparent)
- 1 Attestation de conformité (seulement pour appareils en mode de protection «Sécurité intrinsèque»)

 **CAMILLE BAUER**

Rely on us.

Camille Bauer SA
Aargauerstrasse 7
CH-5610 Wohlen / Suisse

Téléphone: +41 56 618 21 11
Téléfax: +41 56 618 35 35

e-Mail: info@camillebauer.com
www.camillebauer.com